

LAQUAtwin Kompaktes Messgerät

Bedienungsanleitung

- Leitfähigkeitsmessgerät: B-771



CODE: GZ0000297065

Kurzanleitung

Diese Kurzanleitung behandelt die grundlegenden Funktionen.
Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden Kapiteln.

1) Behandlung der Elektrodenoberfläche

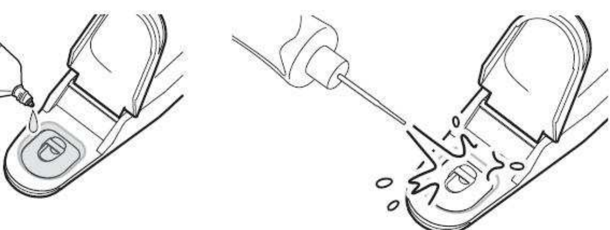
Bitte vor dem ersten Gebrauch und nach längerem Nichtgebrauch durchführen.

① Geben Sie einige Tropfen der Befeuchtungslösung auf den Sensor und lassen Sie diese etwa 10 Minuten lang einwirken.

② Waschen Sie den Sensor ab

2) Einschalten

Um das Messgerät einzuschalten, halten Sie bitte den ON/OFF-Schalter 2 Sekunden lang gedrückt.



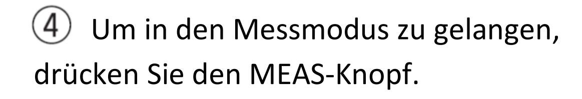
3) Kalibrierung:

Bitte führen Sie mindestens einmal pro Tag eine Kalibrierung durch, um genaue Messungen zu garantieren.

① Füllen Sie die Standardlösung **1.41 mS/cm** ein. Schließen Sie die Lichtschutzabdeckung.

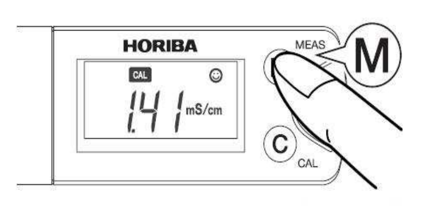
② Halten Sie den CAL-Knopf 2 Sekunden lang gedrückt. Wenn CAL und ☺ aufleuchten, ist die Kalibrierung abgeschlossen.

③ Reinigen Sie den Sensor mit Wasser.



④ Um in den Messmodus zu gelangen, drücken Sie den MEAS-Knopf.



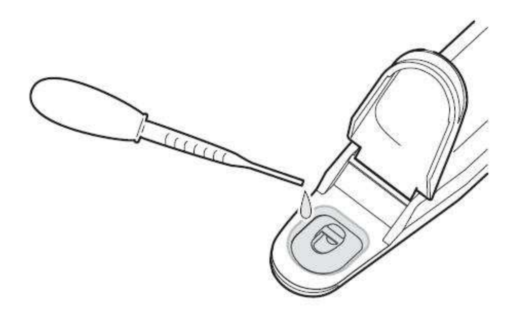


4) Messung

① Füllen Sie ein paar Tropfen der Probe ein.

② Schließen Sie die Lichtschutzabdeckung.

③ Wenn ☺ aufleuchtet, ist die Messung abgeschlossen. Um den Messwert zu arretieren, drücken sie den MEAS-Knopf





5) Nach dem Gebrauch



Reinigen Sie den Sensor mit Wasser und schalten Sie das Gerät aus.
Schließen Sie die Lichtschutzabdeckung.
Achten Sie darauf, dass Sie den Sensor an einem trockenen Ort aufbewahren.

Die folgenden Einstellungen können geändert werden.

- Maßeinheit
- Kalibrierungspunkte
- Temperaturspannungsanzeige

Für ein exaktes Messergebnis wird Zweipunktkalibrierung empfohlen.
Ein exakteres Messergebnis erhalten Sie, wenn Sie den Sensor im Voraus mit der Probe reinigen.

Vorwort

Diese Bedienungsanleitung erklärt den Betrieb des KOMPAKTEN LEITFÄHIGKEITSMESSGERÄTS B-771. Bitte lesen Sie sich diese Anleitung genau durch, bevor Sie das Produkt verwenden, um einen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch des Geräts zu garantieren. Bitte bewahren Sie die Anleitung gut auf, so dass Sie sie, wenn notwendig, gleich zur Hand haben.

Änderungen der technischen Daten, des Aussehens des Produkts sowie aller Inhalte dieser Anleitung sind vorbehalten.

Gewährleistung und Haftung

HORIBA, Ltd. gewährleistet, dass das Produkt frei von Material- und Herstellungsmängeln ist und willigt ein, alle Produkte, die Mängel oder Beschädigungen aufweisen, für die HORIBA Ltd. verantwortlich ist, bis zu einem (1) Jahr nach der Auslieferung kostenlos, nach Wahl von HORIBA Ltd., zu reparieren oder zu ersetzen, vorausgesetzt es gibt keine anderslautende schriftliche Vereinbarung. In folgenden Fällen gelten die hier dargelegten Garantien nicht:

- Alle Mängel oder Beschädigungen, die auf nicht ordnungsgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind.
- Alle Mängel, die durch Reparatur oder Änderungen verursacht wurden, die von nicht durch HORIBA, Ltd. autorisierten Personen durchgeführt wurden.
- Alle Mängel oder Beschädigungen, die durch die Verwendung in einer anderen als der in dieser Anleitung beschriebenen Umgebung verursacht wurden.
- Alle Mängel oder Beschädigungen, die durch die Nichtbeachtung der Anweisungen dieses Handbuchs oder durch einen nicht in diesem Handbuch beschriebenen Gebrauch verursacht wurden
- Alle Mängel oder Beschädigungen, deren Ursache oder Ursachen außerhalb des Einflusses von HORIBA, Ltd. liegen.
- Alle äußeren Beeinträchtigungen durch Korrosion, Rost usw.
- Ersatz von Verschleißteilen wie Sensor und Standardlösungen.

HORIBA, LTD. HAFTET NICHT FÜR DURCH DIE FEHLENDE FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT DES PRODUKTS, DIE LÖSCHUNG VON DATEN ODER SONSTIGE VERWENDUNG DES PRODUKTS ENTSTANDENE SCHÄDEN.

Warenzeichen

Unternehmensbezeichnungen oder Markennamen sind grundsätzlich eingetragene Warenzeichen oder Handelsmarken des betreffenden Unternehmens. Auf den Gebrauch der Symbole (R), (TM) wird daher in diesem Handbuch verzichtet.

Bestimmungen

Erfüllung von Richtlinien
Dieses Gerät erfüllt die folgenden Richtlinien und Standards:

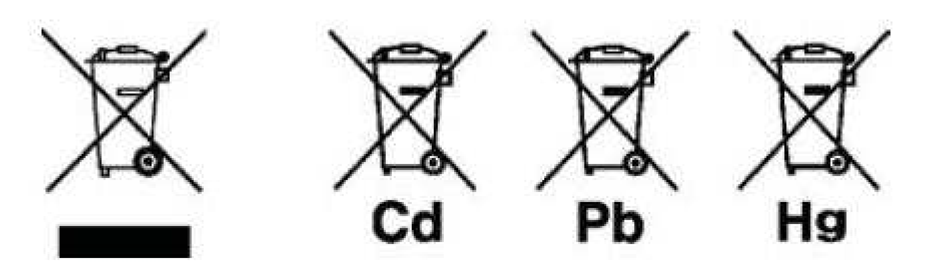
CE

Richtlinien:	Die EMV-Richtlinie 2004/108/EC
Standards:	Die EMV-Richtlinie EN61326-1:2006 Klasse B, Tragbares Test- und Messgerät

Informationen über die Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten sowie Batterien und Akkus

Die durchgestrichene Abfalltonne mit Rädern plus darunterliegendem Balken zeigt an, dass das Produkt innerhalb der EU gemäß der WEEE-Richtlinie 2002/96/EC für Elektro- und Elektronikgeräteabfall und/oder gemäß der Richtlinie 2006/66/EC für Altbatterie- oder -akkumulatoren behandelt, entsorgt und recycelt werden muss.

Das Symbol kann durch eines der chemischen Symbole unten ergänzt werden. In diesem Fall entspricht es den Anforderungen der Richtlinie 2006/66/EC für die entsprechende Chemikalie. Dieses Produkt darf nicht gemeinsam mit den unsortierten Haushaltsabfällen entsorgt werden. Die korrekte Entsorgung von Altbatterien und -akkumulatoren gemäß WEEE trägt zur Reduzierung des verschwenderischen Konsums natürlicher Ressourcen bei und schützt die menschliche Gesundheit und die Umwelt vor möglichen negativen Auswirkungen durch gefährliche Substanzen in Produkten. Kontaktieren Sie Ihren Händler für weitere Information über geeignete Entsorgungsverfahren.



FCC-Bestimmungen

Änderungen oder Umrüstungen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung dieser Bestimmungen verantwortlichen Partei genehmigt wurden, führen dazu, dass die Betriebserlaubnis des Benutzers für dieses Gerät erlischt.

WARNUNG

Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen die Grenzwerte der Klasse A für digitale Geräte. Diese Grenzwerte wurden zum Schutz gegen störende Interferenzen bei der kommerziellen Nutzung geschaffen. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzwellen und kann diese ausstrahlen. Wird es entgegen den Anweisungen der Bedienungsanleitung installiert oder verwendet, kann es Funkverbindungen beeinträchtigen.

Beim Betrieb dieses Geräts in Wohngebieten können störende Interferenzen entstehen. In diesem Fall muss der Benutzer diese Interferenz auf eigene Kosten beheben.

Inhalt

1 Einleitung

Das KOMPAKTE LEITFÄHIGKEITSMESSGERÄT B-771 verfügt über den originalen Flachsensor von HORIBA und ermöglicht die exakte Messung der Leitfähigkeit mittels eines einzigen Tropfens einer Probe. B-771 zeigt den umgerechneten Salzgehalt und die gelösten Feststoffe sowie die Leitfähigkeit an.

1.1 Artikel in der Verpackung

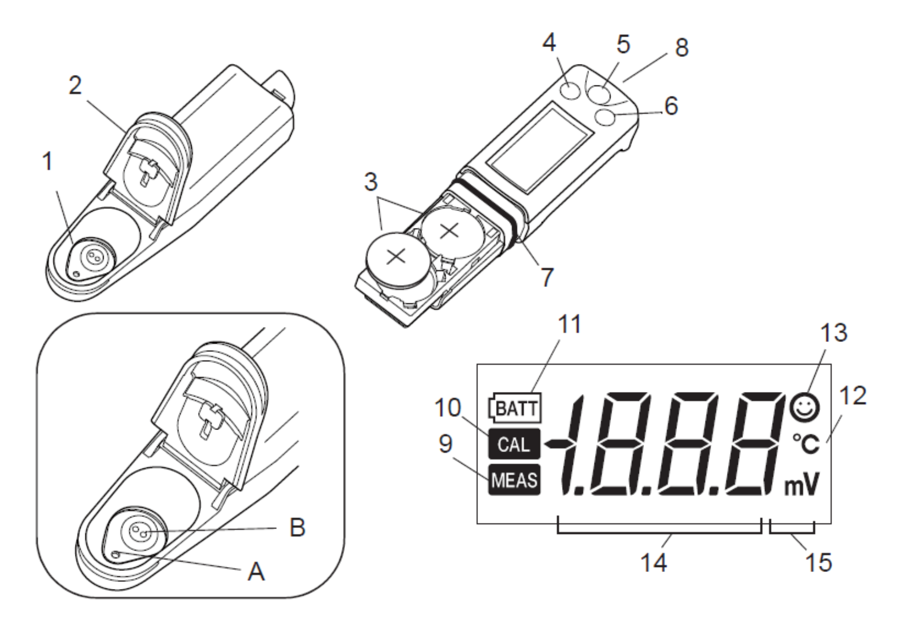
Messgerät Typ		**B-771**
Sensor	S070	1
Messgerät	B-771	1
Aufbewahrungsbehälter		1
Batterien	CR2032	2
Standardlösungen	Leitfähigkeit 1.41 mS/cm	1
Pipette		1
Bedienungsanleitung		1
Handbuch für den Schnelleinstieg		1

Anmerkung Führen Sie vor dem ersten Gebrauch des Sensors eine Behandlung der Elektrodenoberfläche wie auf Seite 12 beschrieben durch.

1.2 Verschleißteile separat erhältlich

Teilenummer	Name	Typ	Anwendung
3200459672	Sensor	S070, Leitfähigkeit	B-771
3200457717	Standardlösungen	Y071L, 1.41mS/cm	B-771 (geringe Leitfähigkeit)
3200457718		Y071H, 12.9 mS/cm	B-771 (hohe Leitfähigkeit)

2 Name und Funktion des Teils



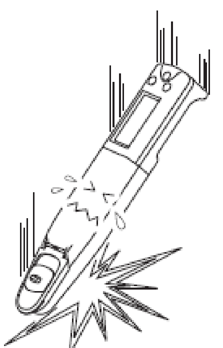
Nr.	Name	Beschreibung
1	Messzelle	Geben Sie eine Probe in die Zelle, auf deren Boden sich die Elektrode befindet und messen Sie diese.
2	Schutzabdeckung	Schützt die Messzelle und den Flachsensor.
3	Lithium-Batterien	CR2032 (x2)
4	MEAS-Knopf	Schaltet vom Kalibrierungsmodus auf den Messmodus um, aktiviert/deaktiviert die Sperrfunktion für die Ablesung im Messmodus und startet/übernimmt Einstellung im Sondereinstellungsmodus
5	ON/OFF-Schalter	Schaltet das Messgerät ein oder aus.
6	CAL-Knopf	Startet die Kalibrierung und schaltet zwischen Positionen/Einstellungen im Sondereinstellungsmodus.
7	Wasserfeste Dichtung	Macht das Messgerät wasserdicht.
8	Riemenöse	Hier kann ein Riemen befestigt werden
9	MEAS-Anzeige	Blinkt solange, bis er Messwert sich stabilisiert hat und leuchtet auf, sobald der Messwert feststeht, während die Arretierfunktion aktiviert ist.
10	CAL-Anzeige	Blinkt während der Kalibrierung und leuchtet auf, sobald diese beendet ist.
11	Batteriealarmanzeige	Leuchtet auf, wenn die Batterie schwach ist und ausgetauscht werden muss.
12	Temperaturalarmanzeige	Blinkt, sobald die Temperatur der Messumgebung nicht der angegebenen Betriebstemperatur von 5 °C bis 40 °C entspricht.
13	Stabilitätsanzeige	Leuchtet auf, sobald sich der Messwert stabilisiert hat.
14	Messwertanzeige	Zeigt einen gemessenen oder eingestellten Wert oder einen Statuswert an.
15	Messeinheitsanzeige	Ein Einheitssymbol für den auf der Messwertanzeige angezeigten Wert leuchtet auf. Für die Leitfähigkeit kann „S/cm" oder „S/m" ausgewählt werden (siehe Seite 18). Bei umgerechnetem Salzgehalt leuchtet „%" auf und bei umgerechneten gelösten Feststoffen „ppm". Die Standardeinstellung ist „S/cm".

3 Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung

- Messgerät und Sensor

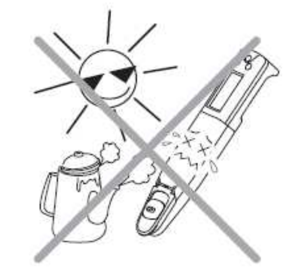
✓ Der Sensor ist ein Verschleißteil. Falls er beschädigt wird oder seine Leistung abnimmt, ersetzen Sie ihn bitte durch einen neuen Sensor (eine Reparatur ist nicht möglich).
✓ Schwingen Sie das Messgerät und den Sensor nicht am Riemen hin und her.
✓ Um die Wasserdichte zu garantieren, stellen Sie bitte Folgendes sicher:
  - Die wasserfeste Dichtung muss sauber und intakt sein.
  - Die wasserfeste Dichtung muss ordnungsgemäß in die Nut eingesetzt sein. Sie darf nicht verdreht oder verzogen sein.
  - Das Messgerät und der Sensor dürfen nicht verformt sein.

✓ Weder das Messgerät noch der Sensor sind wasserdicht. Der Sensor muss vor dem Gebrauch sicher in das Messgerät eingesetzt werden.
✓ Lassen Sie das Messgerät nicht fallen und vermeiden Sie übermäßige Gewalteinwirkung.

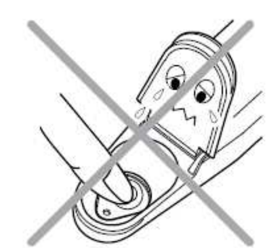


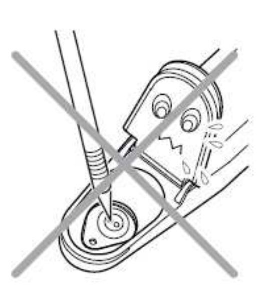


✓ Setzen Sie das Messgerät nicht direktem Sonnenlicht oder hoher Temperatur/Luftfeuchtigkeit aus.
✓ Reinigen Sie das Messgerät nicht mit organischen Lösungsmitteln.
✓ Die Oberfläche der Elektrode muss speziell behandelt werden. Vergewissern Sie sich, dass sie mit nichts in Berührung kommt.









✓ Bitte führen Sie keine Messungen der folgenden Substanzen durch, da diese den Sensor beschädigen oder seine Lebensdauer verkürzen können: organische Lösungsmittel, Öle, Klebstoffe, Zement, Alkohole, konzentrierte Säureverbindungen (0 pH bis 2 pH), konzentrierte Basen (12 pH bis 14 pH) oder Tenside.

✓ Führen Sie die Behandlung der Elektrodenoberfläche wie auf Seite 12 beschrieben in den folgenden Fällen durch.
  - Beim ersten Gebrauch des Sensors.
  - Wenn der Sensor nur langsam reagiert, nach einigen Wochen des Nichtgebrauchs usw.
  - Wenn das Innere der Messzelle verschmutzt ist.
  - Wenn des Öfteren Blasen im Inneren der Messzelle auftreten
  - Wenn der Messwert nicht stabil ist

Batterie

- ✓ Bewahren Sie die Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Falls eine Batterie versehentlich verschluckt wird, rufen Sie bitte augenblicklich einen Arzt.
- ✓ Werfen Sie die Batterie nicht ins Feuer.
- ✓ Versuchen Sie nicht, die Batterien wieder aufzuladen.
- ✓ Die mitgelieferten Batterien sind für die Funktionsprüfung gedacht und haben daher nur eine kurze Lebensdauer.
- ✓ Das Symbol Batteriealarm leuchtet auf, wenn die Batteriespannung niedrig ist.
- ✓ Ersetzen Sie die Batterien, sobald das Symbol Batteriealarm aufleuchtet Wenn die Batteriespannung niedrig ist, kann es sein, dass sich das Messgerät nicht an- oder ausschalten lässt.
- ✓ Ersetzen Sie beide Batterien gleichzeitig.

Sonstiges

- ✓ Sollten Ihre Hände oder sonstige Hautflächen mit der Kalibrierungsflüssigkeit in Kontakt geraten, waschen Sie diese bitte ab. Bei Augenkontakt die Flüssigkeit bitte sofort ausspülen und einen Arzt aufsuchen.
- ✓ Die Probe nach der Messung nicht trinken. Die Reaktionsmembran des Flachsensors ist aus PVC. Der Weichmacher im PVC kann sich mit der für die Messung verwendeten Probe vermischen.

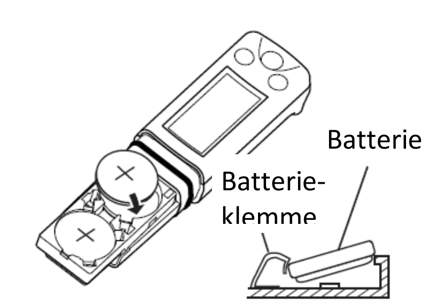
4 Grundlegende Bedienung

4.1 Batterie einsetzen/entnehmen

Anmerkung Schalten Sie das Messgerät aus, bevor Sie die Batterie einsetzen/entnehmen Ersetzen Sie immer beide Batterien gleichzeitig. Verwenden Sie nicht gleichzeitig alte und neue Batterien.

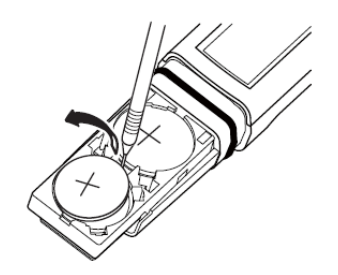
- **Einsetzen der Batterien**

Setzen Sie die beiden Batterien wie dargestellt in das Gehäuse ein. Verwenden Sie bitte nur CR2032-Batterien und setzen Sie diese mit der Plus-Seite (+) nach oben ein.



- **Entnehmen der Batterien**

Benutzen Sie einen Kugelschreiber oder ein anderes Hilfsmittel, um die Batterien wie dargestellt aus der Halterung zu lösen.



4.2 Den Sensor einsetzen/entnehmen

Anmerkung

- ✓ Stellen Sie das Messgerät aus, bevor Sie den Sensor einsetzen/entnehmen.
- ✓ Wird der Sensor bei ausgeschaltetem Messgerät entnommen, kann es sein, dass der Batteriealarm aufleuchtet.

- **Den Sensor einsetzen**

1. Stellen Sie sicher, dass die wasserfeste Dichtung sauber und intakt ist.

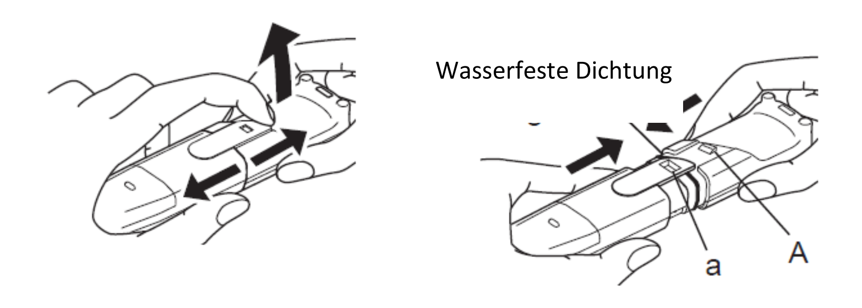
2. Lassen Sie den Sensor über das Messgerät gleiten, sodass der Riegel „ A“ wie dargestellt auf dem Messgerät in die Aussparung „a“ auf der Sensorlasche einrastet.

Anmerkung Bitte achten Sie darauf, dass der Sensor nicht verdreht wird.

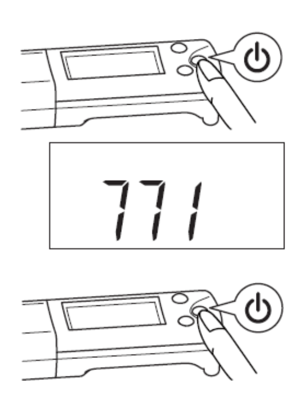
- **Den Sensor entnehmen**

1. Heben Sie die Spitze der Sensorlasche ein wenig an.

2. Ziehen Sie den Sensor komplett von dem Messgerät ab.



4.3 Ein-/Ausschalten



Halten Sie den ON/OFF-Schalter für zwei Sekunden gedrückt, um das Messgerät ein- oder auszuschalten.

4.4 Aufbewahrung

1. Reinigen Sie den Sensor mit Leitungswasser und trocknen Sie den Sensor und das Messgerät gründlich mit einem weichen Tuch oder Papier ab.

2. Zur Aufbewahrung schließen Sie bitte die Lichtschutzabdeckung und die Schiebeklappe.

4.5 Behandlung der Elektrodenoberfläche

Anmerkung Führen Sie vor dem ersten Gebrauch des Sensors eine Behandlung der Elektrodenoberfläche durch.

1. Geben Sie einige Tropfen der Befeuchtungslösung in die Messzelle.

2. Lassen Sie diese für ungefähr 10 Minuten lang einwirken.

3. Waschen Sie die Messezelle unter fließendem Wasser ab.
4. Reinigen Sie die Messzelle mit der Standardlösung.

5. Führen Sie eine Kalibrierung durch.

5 Kalibrierung

5.1 Kalibrierungspunkte

Die folgenden drei Kalibierungsstypen sind verfügbar:

- ✓ Einpunktkalibrierung: Kalibrierung bei 1.41 mS/cm
- ✓ Zweipunktkalibrierung: Kalibrierung bei 1.41 mS/cm und 12.9 mS/cm (separat erhältlich)

Die Standardeinstellung ist „Einpunktkalibrierung: Kalibrierung bei 1.41 mS/cm“.

Wie Sie die Kalibrierungspunkte ändern können, entnehmen Sie bitte den Anweisungen auf Seite 19. Die Einstellung der Kalibrierungspunkte sowie die Kalibrierungsergebnisse werden beim Ausschalten des Messgeräts gespeichert.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Kalibrierung.

- ✓ Führen Sie vor dem ersten Gebrauch des Sensors oder nach wochenlangem Nichtgebrauch vor der Kalibrierung eine Behandlung der Elektrodenoberfläche wie auf Seite 12 beschrieben durch.
- ✓ Geben Sie eine ausreichende Menge der Standardlösung oder eine Probe in die Messzelle, ohne dass im Inneren Blasen entstehen. Ansonsten könnte die Messung ungenau sein.
- ✓ Falls CAL weiterhin blinkt und auf dem Display Err erscheint, ist die Kalibrierung fehlgeschlagen. Überprüfen Sie, ob die Leitfähigkeit der Standardlösung korrekt ist und führen Sie die Kalibrierung nach einer gründlichen Reinigung des Sensors erneut durch.



- ✓ Falls die Kalibrierung bei der Verwendung der korrekten Standardlösung(en) fehlschlägt, lässt die Leistung des Sensors eventuell nach. Ersetzen Sie den Sensor (Artikelnr.: 3200459672).
- ✓ Vergewissern Sie sich bei der Zweipunktkalibrierung, dass der Kalibrierungsvorgang jeweils für 1.41 mS/cm und 12.9 mS/cm durchgeführt wird. Die Kalibrierung bei 12.9 mS/cm kann nicht beginnen, solange die Kalibrierung bei 1.41 mS/cm nicht beendet wurde und der gesamte Kalibrierungsvorgang ist erst abgeschlossen, wenn die Kalibrierung bei 12.9 mS/cm durchgeführte wurde.

5.2 Einpunktkalibrierung: Kalibrierung bei 1.41 mS/cm

1. Stellen Sie „Einpunktkalibrierung bei hoher Konzentration“ ein (siehe Seite 19).

2. Öffnen Sie die Lichtschutzabdeckung und geben Sie ein paar Tropfen der Standardlösung bei **1.41 mS/cm** auf den Flachsensor, sodass der gesamte Sensor bedeckt ist.

Das vorherige Reinigen des Sensors mit der Standardlösung kann zu einer genaueren Kalibrierung führen.

3. Schließen Sie die Lichtschutzabdeckung und halten Sie den CAL-Knopf zwei Sekunden lang gedrückt.

CAL und ☺ blinken und der Kalibrierungswert wird angezeigt. Nach Abschluss der Kalibrierung hören CAL und ☺ auf zu blinken und leuchten durchgehend.

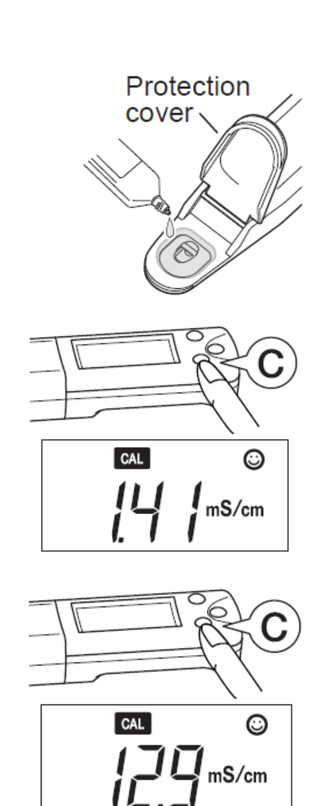
4. Reinigen Sie den Sensor mit Leitungswasser und trocknen Sie ihn gründlich.

5. Halten Sie den MEAS-Knopf 0,5 Sekunden lang gedrückt, wählen Sie den Messmodus und bereiten Sie die Messung vor.

5.3 Zweipunktkalibrierung

1. Stellen Sie „Zweipunktkalibrierung“ ein (siehe Seite 19).

2. Öffnen Sie die Lichtschutzabdeckung und geben Sie ein paar Tropfen der Standardlösung **bei 1.41 mS/cm** auf den Flachsensor, sodass der gesamte Sensor bedeckt ist.
Das vorherige Reinigen des Sensors mit der Standardlösung kann zu einer genaueren Kalibrierung führen.



3. Schließen Sie die Lichtschutzabdeckung und halten Sie den CAL-Knopf zwei Sekunden lang gedrückt.
CAL und ☺ blinken und der Kalibrierungswert wird angezeigt. Nach Abschluss der Kalibrierung hören CAL und ☺ auf zu blinken und leuchten durchgehend.

4. Nach Abschluss der Kalibrierung **bei 1.41 mS/cm** öffnen Sie bitte die Lichtschutzabdeckung, um die Standardlösung zu entfernen und trocknen Sie den Sensor gründlich.

5. Geben Sie ein paar Tropfen der Standardlösung **12.9 mS/cm** auf den Flachsensor, sodass der gesamte Sensor bedeckt ist.
Das vorherige Reinigen des Sensors mit der Standardlösung kann zu einer exakteren Kalibrierung führen.

6. Schließen Sie die Lichtschutzabdeckung und halten Sie den CAL-Knopf zwei Sekunden lang gedrückt.
CAL und ☺ blinken und der Kalibrierungswert wird angezeigt. Nach Abschluss der Kalibrierung hören CAL und ☺ auf zu blinken und leuchten durchgehend.

7. Reinigen Sie den Sensor mit Leitungswasser und trocknen Sie ihn gründlich.

8. Halten Sie den MEAS-Knopf 0,5 Sekunden lang gedrückt, wählen Sie den Messmodus und bereiten Sie die Messung vor.

6 Messung

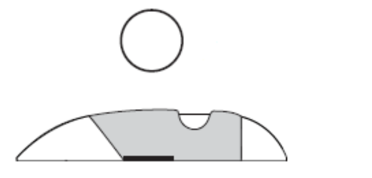
6.1 Einstellung der Art der Probennahme

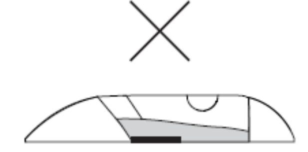
Die folgenden 3 verschiedenen Einstellungen der Art der Probennahme sind verfügbar.

- ✓ Tropfen: für Proben in kleinen Mengen
- ✓ Eintauchen: für Proben in großen Mengen
- ✓ Schöpfen: für die Probennahme eines Teils einer Substanz

Anmerkung

Obwohl dieses Produkt wasserdicht ist, vermeiden Sie, es komplett in Flüssigkeit einzutauchen Falls das Produkt versehentlich ins Wasser fällt, nehmen Sie es heraus und trocknen Sie es gründlich. Geben Sie eine ausreichende Menge der Standardlösung oder eine Probe in die Messzelle, ohne dass im Inneren Blasen entstehen. Ansonsten könnte die Messung ungenau sein

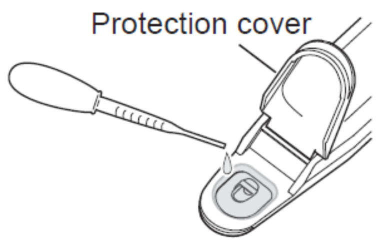




Tropfen

1. Öffnen Sie die Lichtschutzabdeckung und geben Sie ein paar Tropfen der Probe auf den Flachsensor, sodass der gesamte Sensor bedeckt ist.

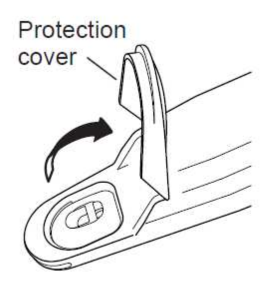
2. Schließen Sie die Lichtschutzabdeckung.

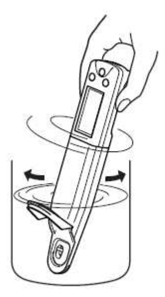


Eintauchen

1. Öffnen Sie die Schiebeklappe auf der Lichtschutzabdeckung.

2. Tauchen Sie den Sensor in die Probe ein und rühren Sie zwei- bis dreimal um.





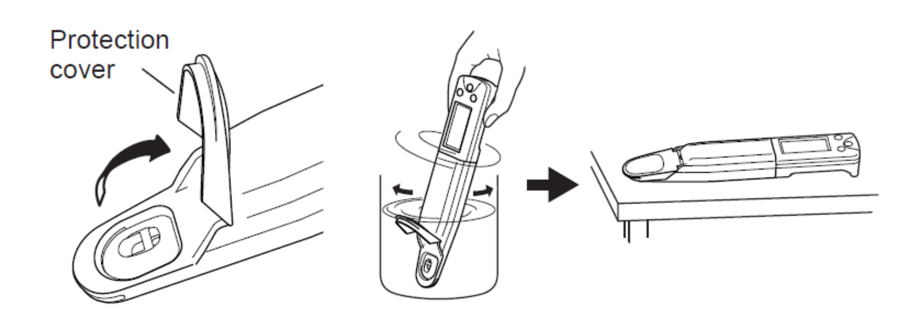
Schöpfen

1. Öffnen Sie die Schiebeklappe auf der Lichtschutzabdeckung.

2. Tauchen Sie den Sensor in die Probe ein und rühren Sie zwei- bis dreimal um. Dann schöpfen Sie einen Teil der Probe mit dem Sensor ab.

3. Legen Sie das Messgerät auf eine flache Unterlage und bedecken Sie den gesamten Flachsensor mit der Probe.

4. Schließen Sie die Lichtschutzabdeckung.



6.2 Messbetrieb

Ohne Verwendung der Arretierfunktion zum Ablesen des Messwerts

1. Vergewissern Sie sich, dass der Messmodus eingestellt ist und geben Sie eine Probe auf den Sensor.

2. Lesen Sie den angezeigten Messwert ab, wenn ☺ erscheint.



Mit Verwendung der Arretierfunktion zum Ablesen des Messwerts

1. Vergewissern Sie sich, dass der Messmodus eingestellt ist und geben Sie eine Probe auf den Sensor.

2. Sobald ☺ erscheint, halten Sie bitte den MEAS-Knopf 0,5 Sekunden lang gedrückt.
Die Arretierfunktion ist aktiviert und MEAS blinkt, bis der Messwert sich stabilisiert hat.
Sobald der Messwert stabil ist, hört MEAS auf zu blinken und der angezeigte Wert wird festgehalten. MEAS und ☺ leuchten durchgehend auf.



3. Lesen Sie den angezeigten Messwert ab.

4. Halten Sie den MEAS-Knopf 0,5 Sekunden lang gedrückt.
Die Arretierfunktion ist deaktiviert und das Symbol MEAS verschwindet.

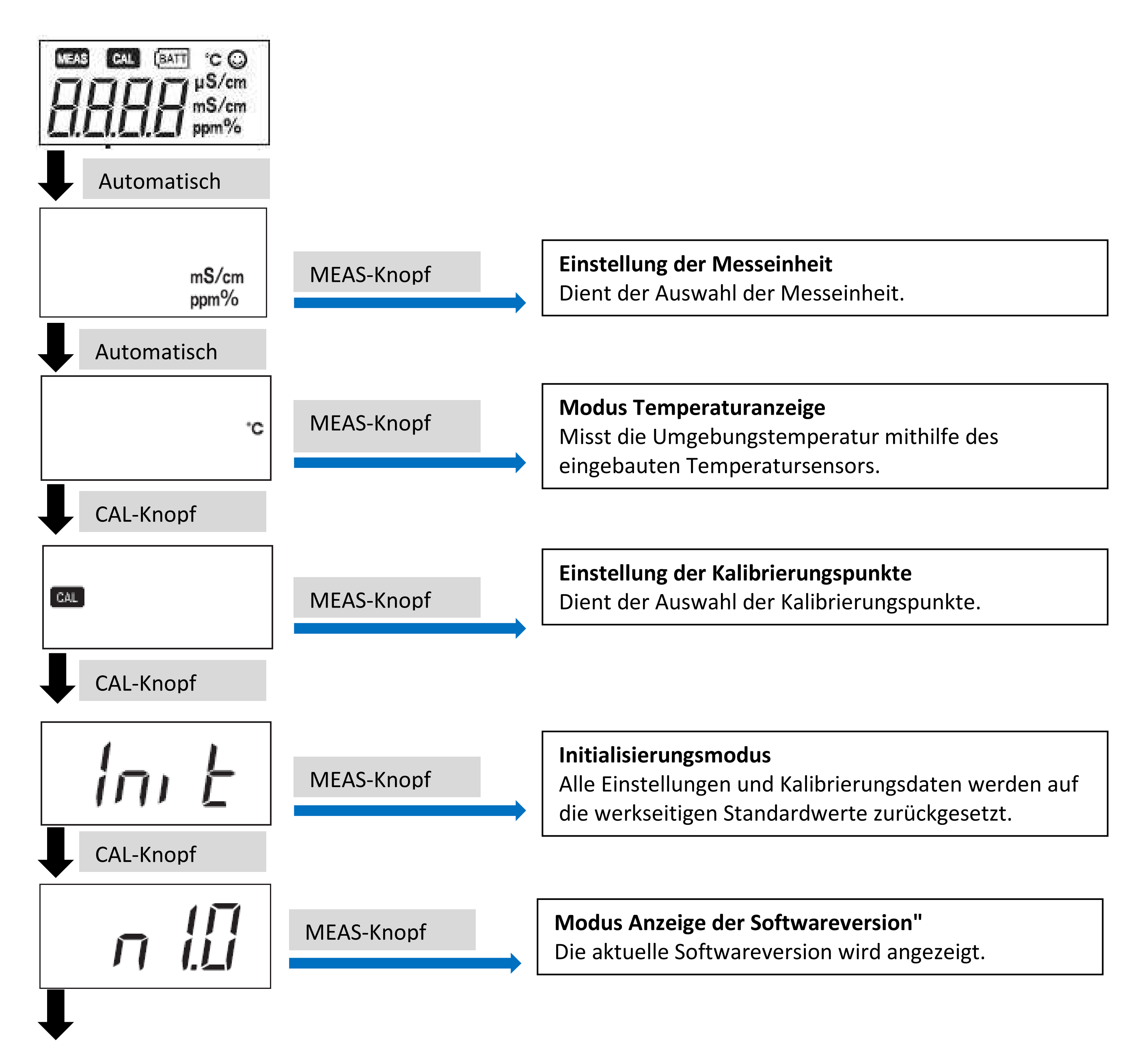
Anmerkung

Falls der gemessene Wert außerhalb des vorgegebenen Messbereichs liegt, blinkt der angezeigte Messwert. Umgebungsluft kann zu schwankenden Messwerten führen. Um Störungen aus der Umgebung zu reduzieren, schließen Sie bitte die Schutzabdeckung.Wenn Sie die Arretierfunktion verwenden, vergewissern Sie sich, dass diese vor jeder neuen Messung deaktiviert wird.

7 Sondereinstellungen

Der Modus Sondereinstellungen ermöglicht die Einstellung des Messgeräts und besondere Funktionen. Um in den Modus Sondereinstellungen zu gelangen, halten Sie den MEAS-Knopf im Messmodus 3 Sekunden lang gedrückt. Alle LCD-Symbole leuchten auf. Nun befindet sich das Messgerät im Modus Sondereinstellungen.

Tipp
Um den Modus Sondereinstellungen zu verlassen, schalten Sie das Messgerät mithilfe des ON/OFF-Schalters aus und wieder ein.



Rückkehr zum Menu *'Einstellung der Messeinheit'*

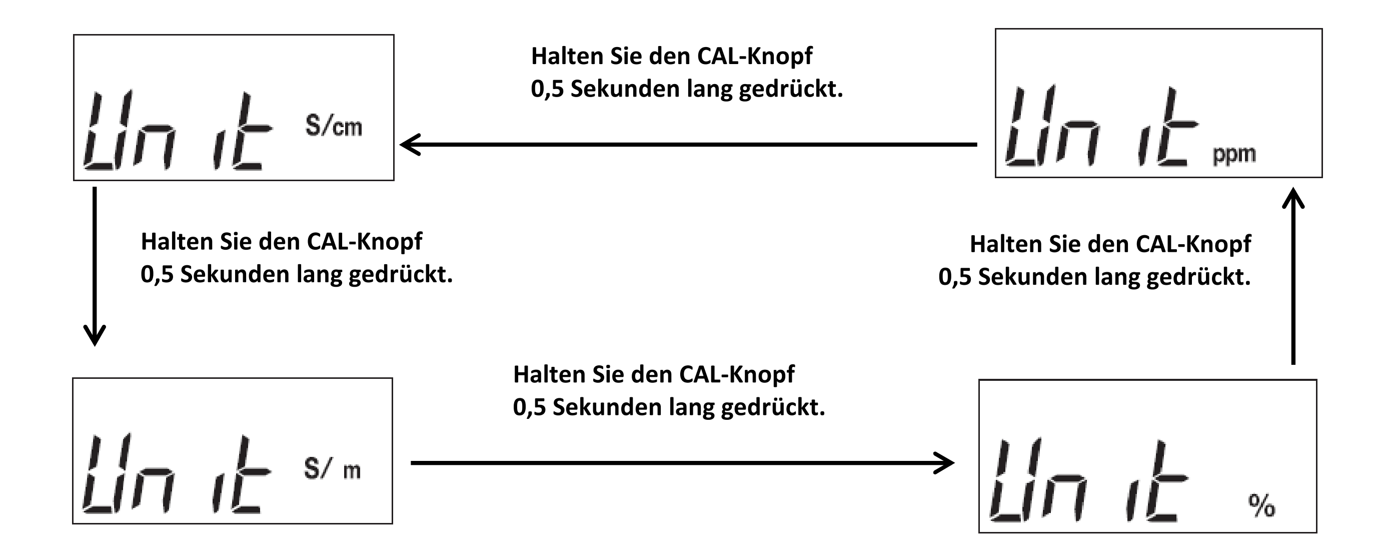
7.1 Einstellung der Messeinheit

Dient der Auswahl der Messeinheit.

1. Um in den Modus Sondereinstellungen zu gelangen, halten Sie den MEAS-Knopf im Messmodus 3 Sekunden lang gedrückt. All LCD-Symbole leuchten auf. Dann verändert sich das Display wie oben dargestellt.

2. Halten Sie den MEAS-Knopf 0,5 Sekunden lang gedrückt.
Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

3. Halten Sie den CAL-Knopf 0,5 Sekunden lang gedrückt, um die Einstellung zu ändern.

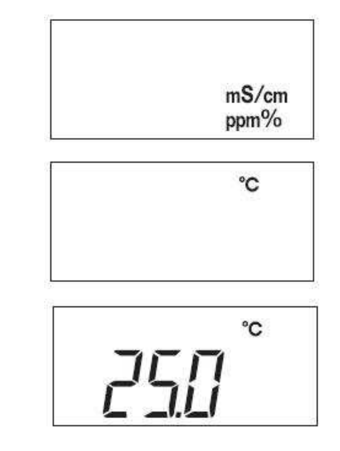


4. Drücken Sie den MEAS-Knopf, um die Einstellung zu übernehmen und kehren Sie in den Messmodus zurück.

7.2 Modus Temperaturanzeige

Misst die Umgebungstemperatur mithilfe des eingebauten Temperatursensors. Die Exaktheit der Messung ist nicht garantiert. Es handelt sich lediglich um einen Richtwert.

1. Um in den Modus Sondereinstellungen zu gelangen, halten Sie den MEAS-Knopf im Messmodus 3 Sekunden lang gedrückt.
All LCD-Symbole leuchten auf. Dann verändert sich das Display wie rechts dargestellt.



2. Halten Sie den CAL-Knopf gedrückt, bis **°C** erscheint.

3. Halten Sie den MEAS-Knopf 0,5 Sekunden lang gedrückt.
Die mithilfe eines eingebauten Temperatursensors gemessene Umgebungstemperatur wird angezeigt.

4. Um in den Messmodus zu gelangen, drücken Sie den MEAS-Knopf.

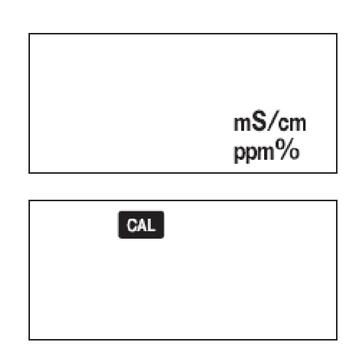
7.3 Einstellung der Kalibrierungspunkte

1. Um in den Modus Sondereinstellungen zu gelangen, halten Sie den MEAS-Knopf im Messmodus 3 Sekunden lang gedrückt.
All LCD-Symbole leuchten auf. Dann verändert sich das Display wie rechts dargestellt.

2. Halten Sie den CAL-Knopf gedrückt, bis CAL erscheint.

3. Halten Sie den MEAS-Knopf 0,5 Sekunden lang gedrückt. Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

4. Halten Sie den CAL-Knopf 0,5 Sekunden lang gedrückt, um die Einstellung zu ändern. Wenn Sie den CAL-Knopf gedrückt halten, erscheinen die Einstellungsoptionen nacheinander.



Einpunktkalibrierung

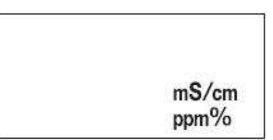
Zweipunktkalibrierung



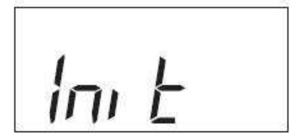
5. Drücken Sie den MEAS-Knopf, um die Einstellung zu übernehmen und kehren Sie in den Messmodus zurück.

7.4 Initialisierungsmodus

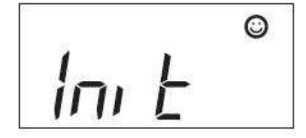
Alle Einstellungen und Kalibrierungsdaten werden auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt.



1. Um in den Modus Sondereinstellungen zu gelangen, halten Sie den MEAS-Knopf im Messmodus 3 Sekunden lang gedrückt.
All LCD-Symbole leuchten auf. Dann verändert sich das Display wie rechts dargestellt.



2. Halten Sie den CAL-Knopf gedrückt, bis **Init** erscheint.



3. Halten Sie den MEAS-Knopf 0,5 Sekunden lang gedrückt.
☺ erscheint.

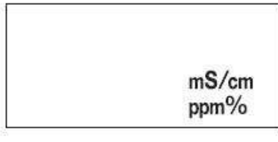
4. Halten Sie den CAL-Knopf für mehr als 2 Sekunden gedrückt.
Alle Einstellungen und Kalibrierungsdaten werden auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt.
Sobald die Initialisierung abgeschlossen ist, erscheint End und ☺



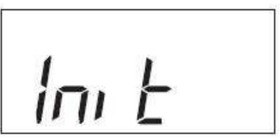
5. Drücken Sie den ON/OFF-Schalter, um das Gerät aus- und wieder einzuschalten.

7.5 Modus Anzeige der Softwareversion

Die aktuelle Softwareversion wird angezeigt. Je nach Art Ihrer Untersuchung kann nach dieser Information gefragt werden.



1. Um in den Modus Sondereinstellungen zu gelangen, halten Sie den MEAS-Knopf im Messmodus 3 Sekunden lang gedrückt.
Alle LCD-Symbole leuchten auf. Dann verändert sich das Display wie rechts dargestellt.



2. Halten Sie den CAL-Knopf gedrückt, bis Init erscheint.

3. Halten Sie den CAL-Knopf 0,5 Sekunden lang gedrückt. Die Softwareversion wird angezeigt.



8 Anhang

8.1 Häufig gestellte Fragen

Frage	Antwort
Wie lang ist die Lebensdauer des Sensors?	Sie ist abhängig von den Messproben und -bedingungen. Für gewöhnliche Proben beträgt die Lebensdauer ungefähr 1500 Messungen. Bitte beachten Sie, dass die abnehmende Leistung des Sensors sowie dessen Ausfall von der Gewährleistung ausgeschlossen sind.
Wie kann ich den Zustand des Sensors überprüfen?	Messen Sie die mitgelieferte Standardlösung, um zu überprüfen, wie weit der gemessene Leitfähigkeitswert von der vorgegebenen Leitfähigkeit abweicht. Falls der Messwert abweicht, führen Sie bitte eine Kalibrierung durch.
Was soll ich tun, wenn die Zweipunktkalibrierung fehlschlägt?	Verschmutzungen der Messzelle und der Elektrode sind die Hauptursachen für eine fehlgeschlagene Kalibrierung. Führen Sie eine Behandlung der Elektrodenoberfläche durch. Falls die Kalibrierung erneut fehlschlägt, ersetzen Sie bitte den Sensor.
Gibt es hilfreiche Tipps oder Vorsichtsmaßnahmen, die man während der Messung beachten sollte?	Umgebungsluft kann zu schwankenden Messwerten führen. Um Störungen aus der Umgebung zu reduzieren, schließen Sie bitte die Schutzabdeckung.
	Wenn die Probenmenge dafür ausreicht, können Sie den Sensor ein- oder zweimal in der Probe waschen, um ein genaueres Messergebnis zu erreichen.
	Rückstände zwischen der Lichtschutzabdeckung und dem Flachsensor verhindern eine exakte Messung. Bevor Sie die nächste Probe messen, reinigen Sie den Sensor bitte mit Leitungswasser und trocknen Sie ihn gründlich ab.
Kann ich Proben mit einer sehr hohen oder sehr niedrigen Temperatur messen?	Dieses Produkt kann keine Proben messen, deren Temperatur nicht im Betriebstemperaturbereich des Messgeräts liegt (5°C bis 40°C). Die Differenz zwischen der Temperatur der Probe und der Umgebungstemperatur führt zur Häufung von Messfehlern. Führen Sie die Messung durch, nachdem die Probe die Umgebungstemperatur erreicht hat.
Der Messwert ändert sich nach Austausch der Probe nicht.	Falls MEAS durchgehend leuchtet, ist die Arretierfunktion für den Messwerts aktiviert. Drücken Sie den MEAS-Knopf, um den Wert freizuschalten. Falls sich der Wert nach der Freischaltung nicht ändert, ist der Sensor eventuell defekt. Ersetzen Sie den Sensor.
Kann ich die Befeuchtungslösung selbst herstellen?	Sie können die Befeuchtungslösung herstellen, indem Sie ein Teil neutrales Reinigungsmittel mit 20 oder 100 Teilen Wasser vermischen.
Das Symbol für den Temperaturalarm blinkt während der Messung.	Die Temperatur der Messumgebung entspricht nicht der angegebenen Betriebstemperatur von 5 °C bis 40 °C. Wenn das Alarmsymbol blinkt, obwohl sich die Umgebungstemperatur im vorgegebenen Bereich befindet, ersetzen Sie den Sensor.
Das Gerät lässt sich nicht einschalten.	Vergewissern Sie sich, dass die Batterien richtig eingesetzt sind. Sollten die Batterien schwach sein, ersetzen Sie beide gleichzeitig durch neue.
Direkt nach dem Einschalten wird Er1 angezeigt.	Der im Messgerät eingebaute IC könnte defekt sein. Nachdem Er1 auf dem Display erscheint, geht das Messgerät automatisch in den Initialisierungsmodus über und Init und ☺ erscheinen. Halten Sie den CAL-Knopf 2 Sekunden lang gedrückt, um die Initialisierung durchzuführen. Schalten Sie dann das Gerät aus und wieder ein. Sollte Er1 nach der Initialisierung weiter angezeigt werden, ist der eingebaute IC defekt. Ersetzen Sie das Produkt durch ein neues (eine Reparatur des Messgeräts ist nicht möglich).
Direkt nach dem Einschalten wird Er2 angezeigt.	Der im Messgerät eingebaute IC ist defekt. Ersetzen Sie das Produkt durch ein neues (eine Reparatur des Messgeräts ist nicht möglich).
Direkt nach dem Einschalten wird Er3 angezeigt.	Der im Messgerät eingebaute IC ist defekt. Ersetzen Sie das Produkt durch ein neues (eine Reparatur des Messgeräts ist nicht möglich).
Wie kann ich alle Einstellungen des Modus Sondereinstellungen auf die Standardeinstellungen zurücksetzen?	Führen Sie eine Initialisierung durch.

8.2 Technische Daten

Modell	**B-771**
Messmethode	2 AC bipolar
Geringste Probenmenge	0.12 ml oder mehr
Messbereich	Leitfähigkeit：0 bis 19.9 mS/cm (0 bis 1.99 S/m) Salz：0 bis 1.1 % Gesamtsaltgehalt (TDS)：0 bis 9900 ppm
Anzeigebereich*1	0 bis 199 mS/cm (0 bis 19.9 S/m)
Lösung (gültige Ziffern)	① 0 bis 199 µS/cm: 1 µS/cm ② 0.20 bis 1.99 mS/cm: 0.01 mS/cm ③ 2.0 bis 19.9 mS/cm: 0.1 mS/cm ④ 20 bis 199 mS/cm: 1 mS/cm
Kalibrierung	Zweipunkt*2
Exaktheit	±2 % FS ±1 Ziffer (pro Bereich)*3
Display	Benutzerdefiniertes (monochromes) digitales LCD
Betriebstemperatur/Luftfeuchtigkeit	5º C bis 40º C, 85 % oder weniger relative Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)
Stromversorgung	CR2032-Batterien (2-mal)
Lebensdauer der Batterie	Bei ununterbrochener Verwendung ca. 400 Stunden
Wichtigste Materialien	ABS Epoxid
Äußere Maße/Masse	164 mm × 29 mm × 20 mm (außer Überhänge), ungefähr 50 g (nur das Messgerät, ohne Batterien)
Hauptfunktionen	Salz-/TDS-Messung, Autom. Bereichswechsel, Temperaturumrechnung (2 %/º C fest), Wasserdichte*4, Auto-Hold, Automatisches Abschalten (30 min)

*1 Sollte der Messwert außerhalb des Messbereichs liegen, blinkt der auf dem Display angezeigte Wert. Dies sollte nur als Orientierungshilfe dienen.

*2. Einpunkt- und Zweipunktkalibrierung wählbar. Die Standardlösung mit hoher Leitfähigkeit (12.9 mS/cm) ist separat erhältlich.

*3 Reproduzierbarkeit bei der Messung einer Standardlösung nach Kalibrierung unter Verwendung derselben Standardlösung.

(1) ±5 µS/cm (0 µS/cm to 199 µS/cm)
(2) ±0.05 mS/cm (0.20 mS/cm to 1.99 mS/cm)
(3) ±0.5 mS/cm (2.0 mS/cm to 19.9 mS/cm)
(4) ±5 mS/cm (20 mS/ cm to 199 mS/cm)

*4 IP67: wird das Gerät für 30 Minuten einen Meter tief unter Wasser getaucht, führt dies zu keinem Ausfall. Allerdings kann das Produkt nicht unter Wasser verwendet werden.

Kontakt:

- **Asien**

HORIBA, Ltd.
2, Miyanohigashi, Kisshoin, Minami-Ku Kyoto 601-8510 Japan
Phone: +81 75 313 8121
FAX: +81 75 321 8312
Email: info@horiba.co.jp

- **Nordamerika und Lateinamerika**

Horiba Instruments, Inc.
34 Bunsen Avenue, Irvine, California 92618, United States
Phone: 800-446-7422
FAX: 949-250-8159
Email: serviceuslab-sci.us@horiba.com

- **Europa, Naher Osten, Afrika und Russland**

HORIBA UK Ltd.
Kyoto Close, Moulton Park, Northampton, NN3 6FL, England
Direct tel: + 44 (0) 160 454 2600
Fax: +44 (0) 160 454 2696
E-mail: laqua.huk@horiba.com